

A large, dark purple banner with a stylized 'S' logo and the word 'SERPRO' in a bold, sans-serif font is the central focus. The banner is slightly tilted and has a subtle gradient. In the background, a blurred image of a building and a person's hand holding a sign with the 'S' logo is visible.

Simulado Especial  
**SERPRO**  
Pós-Edital

# Simulado

## Simulado Especial - SERPRO

Nome: \_\_\_\_\_

### INFORMAÇÕES SOBRE O SIMULADO

- 1 - Este simulado conta com questões focadas no concurso (SERPRO);
- 2 - A prova contém itens que abordam conhecimentos cobrados no edital do concurso;
- 3 - As questões são inéditas e foram elaboradas pelos nossos professores com base no perfil da banca organizadora;
- 4 - Os participantes têm das **8:00** às **13:30** para responder às questões e preencher o Gabarito Eletrônico;
- 5 - O link para preencher o formulário com seu gabarito está localizado logo abaixo destas informações;

### PREENCHA SEU GABARITO

<https://bit.ly/Simulado-SERPRO-25-06>

01 - CE	16 - CE	31 - CE	46 - CE	61 - CE	76 - CE	91 - CE	106 - CE
02 - CE	17 - CE	32 - CE	47 - CE	62 - CE	77 - CE	92 - CE	107 - CE
03 - CE	18 - CE	33 - CE	47 - CE	63 - CE	78 - CE	93 - CE	108 - CE
04 - CE	19 - CE	34 - CE	49 - CE	64 - CE	79 - CE	94 - CE	109 - CE
05 - CE	20 - CE	35 - CE	50 - CE	65 - CE	80 - CE	95 - CE	110 - CE
06 - CE	21 - CE	36 - CE	51 - CE	66 - CE	81 - CE	96 - CE	111 - CE
07 - CE	22 - CE	37 - CE	52 - CE	67 - CE	82 - CE	97 - CE	112 - CE
08 - CE	23 - CE	38 - CE	53 - CE	68 - CE	83 - CE	98 - CE	113 - CE
09 - CE	24 - CE	39 - CE	54 - CE	69 - CE	84 - CE	99 - CE	114 - CE
10 - CE	25 - CE	40 - CE	55 - CE	70 - CE	85 - CE	100 - CE	115 - CE
11 - CE	26 - CE	41 - CE	56 - CE	71 - CE	86 - CE	101 - CE	116 - CE
12 - CE	27 - CE	42 - CE	57 - CE	72 - CE	87 - CE	102 - CE	117 - CE
13 - CE	28 - CE	43 - CE	58 - CE	73 - CE	88 - CE	103 - CE	118 - CE
14 - CE	29 - CE	44 - CE	59 - CE	74 - CE	89 - CE	104 - CE	119 - CE
15 - CE	30 - CE	45 - CE	60 - CE	75 - CE	90 - CE	105 - CE	120 - CE

**LÍNGUA PORTUGUESA***Fabrizio Dutra*

Investir em uma startup pode ser emocionante e potencialmente lucrativo, mas também envolve riscos. Aqui estão algumas etapas a serem consideradas ao se investir em uma startup:

**Pesquise e avalie:** Antes de investir em uma startup, é essencial realizar pesquisas extensas. Analise o setor em que a startup atua, seu modelo de negócios, concorrência, equipe de gerenciamento e potencial de crescimento. Avalie cuidadosamente os riscos e oportunidades envolvidos.

**Conecte-se à comunidade de startups:** Participe de eventos e encontros relacionados a startups, como feiras de negócios, conferências ou grupos de empreendedorismo local. Essas conexões podem ajudá-lo a encontrar oportunidades de investimento e permitir que você conheça melhor o ecossistema de startups.

**Considere o seu apetite ao risco:** Investir em startups é considerado um investimento de alto risco. Esteja preparado para a possibilidade de perder todo o seu investimento. Avalie seu apetite ao risco e certifique-se de que está disposto e capaz de lidar com a possibilidade de perdas financeiras.

**Avalie as opções de investimento:** Existem várias opções de investimento em startups, como investimento direto, investimento anjo, investimento em fundos de capital de risco (venture capital) ou plataformas de crowdfunding. Avalie cada opção com base nos seus objetivos, disponibilidade de capital e nível de envolvimento desejado.

**Realize uma due diligence (auditoria prévia):** Antes de investir, faça uma auditoria prévia detalhada da startup. Isso envolve revisar suas finanças, estratégias de negócios, propriedade intelectual, planos de crescimento, entre outros. Se necessário, consulte um profissional especializado para ajudá-lo na avaliação.

**Considere a diversificação:** Investir em várias startups pode reduzir os riscos associados a um único investimento. Considere diversificar seu portfólio de investimentos em startups para aumentar suas chances de sucesso.

**Negocie os termos de investimento:** Se você decidir avançar com o investimento, negocie os termos do acordo com a startup. Isso inclui questões, como quantia investida, participação acionária, direitos de

voto, potencial de saída e quaisquer outros termos relevantes.

**Obtenha orientação profissional:** Ao investir em startups, pode ser útil buscar orientação profissional de um advogado especializado em direito empresarial e um consultor financeiro. Eles podem ajudar a garantir que seus interesses estejam protegidos e que você compreenda completamente os termos e riscos envolvidos.

Lembre-se de que investir em startups é uma decisão financeira significativa e requer cuidadosa consideração. Nunca invista mais do que você pode perder e esteja ciente dos riscos envolvidos.

- 01.** O tipo de texto acima é um guia ou instruções sobre como investir em uma startup; por isso, é possível afirmar que ele apresenta predominantemente a tipologia injuntiva.
- 02.** Infere-se do texto que a finalidade da due diligence ao investir em uma startup é analisar a concorrência da startup.
- 03.** É recomendado diversificar o portfólio de investimentos em startups para obter retornos financeiros imediatos e significativos.
- 04.** A partícula 'se' no segundo período do texto configura o uso da voz passiva sintética.
- 05.** Na oração 'Antes de investir em uma startup, é essencial realizar pesquisas extensas', a oração 'realizar pesquisas extensas' exerce a função de complemento do termo 'essencial'.
- 06.** Na oração 'Avalie cuidadosamente os riscos e oportunidades envolvidos.', se fosse inserida uma vírgula após 'cuidadosamente', a correção gramatical seria prejudicada.

- 07.** Na oração 'Existem várias opções de investimento em startups', o termo 'opções' é núcleo do objeto direto.
- 08.** No segundo período do sexto parágrafo, o termo 'Isso' retoma a ideia de se investir em uma startup.
- 09.** No sexto parágrafo, a expressão 'para ajudá-lo' poderia ser corretamente reescrita da seguinte forma: 'para o ajudar'.
- 10.** No sétimo parágrafo, se o termo 'um único investimento' fosse substituído por 'uma única aplicação', o acento grave indicativo de crase seria empregado no 'a' que antecede tal expressão.
- 11.** No oitavo período, o conectivo 'Se' introduz uma oração causal.
- 12.** No oitavo período, se a expressão 'do acordo com' fosse substituída por 'de acordo com', o sentido seria alterado, mas não a correção gramatical.
- 13.** No nono parágrafo, a expressão 'Ao investir' apresenta valor de tempo.
- 14.** No nono parágrafo, a expressão 'de um advogado especializado' é sintaticamente relacionada à expressão 'profissional'.
- 15.** No último período do nono parágrafo, nas duas ocorrências, o termo 'que' é uma conjunção integrante.
- 16.** No décimo parágrafo, se a partícula 'se' fosse anteposta ao verbo 'Lembre', seria provocada uma incorreção gramatical.

**17.** No décimo parágrafo, a forma 'Lembre-se de que' poderia ser reescrita 'Lembre de que', mantendo-se a correção gramatical.

**18.** No décimo parágrafo, na expressão 'mais do que', o termo 'do' poderia ser retirado da frase, sem prejuízo para a correção.

## LÍNGUA INGLESA

*Adolfo Sá*

READ THE TEXT BELOW AND ANSWER QUESTIONS 19 TO 24.

As they continue to navigate return-to-office plans, many companies are settling on hybrid set-ups: a workweek split between the office and the home, featuring a few fixed days of in-person working, generally with a standard 9-to-5 schedule.

Largely, these arrangements are touted as fluid and agile, a compromise offering workers much of the control and autonomy they expect following the pandemic. But the very nature of strict in-office dates and hours, implemented top-down by bosses, may not actually provide workers as much flexibility as advertised.

"Often, it's giving employees a hybrid schedule of where they should do their jobs, without any flexibility," says Tim Oldman, founder and CEO of employee-experience research firm Leesman, based in London. "It's shoehorning them into fixed patterns that may not best support their work."

For some workers, this reality isn't simply inconvenient or disappointing. Less flexibility disproportionately affects some employees more than others – particularly, caregivers and workers with disabilities. "Fixed hybrid policies often don't address the return-to-office challenges faced by employees with different experiences of the workplace," says Oldman.

<https://www.bbc.com/worklife/article/20230613-why-hybrid-return-to-office-mandates-arent-as-flexible-as-they-seem>

Concerning the ideas stated in the text and the words used in it, judge the following items.

19. The pronoun “THEY”, in the first line, refers to workers.
20. The expected flexibility offered by hybrid work is misleading.
21. ACTUALLY, in “But the very nature of strict in-office dates and hours, implemented top-down by bosses, may not **actually** provide workers as much flexibility as advertised.” and “nowadays” can be considered synonyms and are used with similar meanings in the text.
22. The word “shoehorning” in “It’s shoehorning them into fixed patterns that may not best support their work.” could be replaced by “squeezing” with the same meaning.
23. The lack of flexibility affects workers in the same way.
24. The word “often” in “Fixed hybrid policies **often** don't address the return-to-office challenges” and “frequently” can be considered synonyms and are used with similar meanings in the text.

READ THE TEXT BELOW AND ANSWER QUESTIONS 25 TO 30.

Although hybrid schedules vary, the most common ones strike a balance between three office and two remote days a week or vice versa. Often, these in-office days are fixed instead of selected ad-hoc, with the aim to consistently get teams together, or enable scheduled collaboration or in-person meetings. In theory, this compromise is a fair deal to both the employers who want their workers back in seats, and their employees, as they can hold on to some remote work and subsequent flexibility.

Workers continue to prize their autonomy. In a May 2023 survey of 2,105 US workers by market-research firm The Harris Poll, 69% of current or former remote workers say the independence that comes with remote work is more important than the professional benefits of in-person work. They also report that the flexibility of remote working means they’re more able to speak freely (74%) and are happier with their own work (72%).

Indeed, a fixed hybrid schedule benefits many workers. The Harris Poll data showed 45% said they preferred a set schedule. “There will always be a subset of people that prefer certainty and knowing where they’ll be every day,” says Matthew Davis, an associate professor at Leeds University Business School, UK.

<https://www.bbc.com/worklife/article/20230613-why-hybrid-return-to-office-mandates-arent-as-flexible-as-they-seem>

Concerning the ideas stated in the text and the words used in it, judge the following items

25. The days in which employees are supposed to be in the office are generally chosen by them.
26. The objective to get more employees in the office is to integrate the group and make them cooperate among themselves.
27. The flexibility to work at home or not is not a big deal for employees.
28. The word “indeed” in “**Indeed**, a fixed hybrid schedule benefits many workers.” can be correctly replaced by “furthermore”.
29. Less than half of worked would rather have a determined timetable.
30. The words “every day” in “There will always be a subset of people that prefer certainty and knowing where they’ll be **every day**,” could be written together or with a space between them.

**NOÇÕES DE ESTATÍSTICA/PROBABILIDADE**

*Carlos Henrique*

Se Z tem distribuição normal padrão, então:

$P(Z < 0,5) = 0,691$ ;  $P(Z < 0,8) = 0,788$ ;  $P(Z < 1) = 0,841$ ;  
 $P(Z < 1,2) = 0,885$ ;  $P(Z < 1,28) = 0,90$ ;  $P(Z < 2) = 0,977$

Utilize a tabela acima para os itens 31, 32 e 33.

Com o objetivo de se estimar a idade média,  $\mu$ , em anos, de ingresso no primeiro emprego formal de jovens de determinada comunidade, selecionou-se uma amostra aleatória de 100 jovens da população de jovens que já haviam ingressado no mercado de trabalho formal. Os resultados obtidos encontram-se na tabela de distribuição de frequências apresentada a seguir:

Idade (em anos)	Frequência Relativa
18  — 20	0,10
20  — 22	0,30
22  — 24	0,35
24  — 26	0,25

31. A média amostral é superior a 23 anos

32. Supondo-se que o desvio padrão populacional seja igual a 1, o intervalo de confiança para  $\mu$ , em anos, com coeficiente de confiança igual a 80%, baseado nessa amostra, é dado por [22,372 ; 22,628]

**O tempo necessário para que uma pessoa tenha um retorno sobre seu processo administrativo em um determinado órgão público tem distribuição normal com média  $\mu = 140$  dias e desvio padrão  $\sigma = 50$  dias.**

**Julgue o item seguinte:**

33. A probabilidade de que uma pessoa, aleatoriamente selecionada, espere entre 180 dias e 240 dias para ter o retorno sobre seu processo é superior a 20%

O Estratégia concursos emprega vários funcionários distribuídos por quatro departamentos, que são: contabilidade, tecnologia, vendas e administrativo. Ambos os gráficos abaixo mostram a distribuição desses funcionários pelos departamentos da empresa.



**Julgue os itens seguintes:**

34. A análise dos gráficos permite concluir corretamente que o total de funcionários do Estratégia Concursos que trabalham no setor de vendas é superior a 580

35. O ângulo correspondente ao setor de Contabilidade no gráfico de setores é inferior a 50°

**RACIOCÍNIO LÓGICO**

*Eduardo Mocellin*

**Acerca da lógica de proposições, julgue os itens a seguir.**

36. Sendo P e Q proposições simples convenientemente escolhidas, a frase "O aumento dos investimentos em infraestrutura tem como consequência a melhoria no processamento dos dados" pode ser corretamente expressa pela proposição lógica  $P \rightarrow Q$ .

37. Se P e R são proposições simples falsas e Q é uma proposição simples verdadeira, a proposição  $(P \wedge Q) \rightarrow (R \rightarrow Q)$  é falsa.

38. Considere que as três primeiras colunas da tabela-verdade da proposição composta  $(P \rightarrow \sim Q) \leftrightarrow (\sim R \wedge Q)$  sejam as seguintes:

P	Q	R
V	V	V
V	V	F
V	F	V
V	F	F
F	V	V
F	V	F
F	F	V
F	F	F

Nessa situação, a última coluna dessa tabela-verdade apresenta valores V ou F, tomados de cima para baixo, na seguinte sequência: V F F F F V F F

39. A proposição "Se João foi aprovado no concurso, então ele não procrastinou" é equivalente a "João não foi aprovado no concurso ou ele não procrastinou".

40. Considerando que P, Q e R são proposições simples, a proposição composta  $P \rightarrow (Q \vee R)$  é equivalente a  $\sim [P \wedge \sim Q \wedge \sim R]$ .

41. Sendo P e Q duas proposições simples, é correto afirmar que  $[(P \rightarrow Q) \wedge P] \wedge \sim Q$  é uma contradição.

**Um carro percorreu 5.200km consumindo 496 litros de combustível. Ao longo do trajeto, sabe-se que o carro rodou, inicialmente, somente com gasolina e, depois, somente com álcool. Sabe-se que o carro percorreu, em média, 11,5 quilômetros com um litro de gasolina e 8,5 quilômetros com um litro de álcool. Com base nessa situação hipotética, julgue os itens subsequentes relacionados a problemas aritméticos.**

42. A distância percorrida com gasolina foi superior a 3.700km

43. A diferença positiva entre a quantidade utilizada de cada combustível nesse percurso foi superior a 150 litros.

**Um terreno retangular com lados medindo 60 e 25 metros será dividido, por uma das diagonais do retângulo que o delimita, em dois terrenos triangulares. Com base nessa situação hipotética, julgue os itens subsequentes relacionados a problemas geométricos.**

44. O perímetro de cada terreno triangular é superior a 150m.

45. A área de cada terreno triangular é inferior a  $1.000\text{m}^2$ .

### **LEGISLAÇÃO ACERCA DE PRIVACIDADE E PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS**

*Paulo Sousa*

46. A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais se aplica, inclusive, ao tratamento de dados pessoais realizados por pessoa natural para fins exclusivamente particulares e não econômicos.

47. Considera-se dado pessoal sensível informação relacionada a pessoa natural identificada ou identificável.

48. É dispensada a exigência do consentimento para os dados tornados manifestamente públicos pelo titular, resguardados os direitos do titular e os princípios previstos em Lei.

**49.** De acordo com os requisitos para o Tratamento de Dados Pessoais, caso o consentimento seja fornecido por escrito, deve constar de cláusula destacada das demais cláusulas contratuais.

**50.** Ainda que haja vício de consentimento, é possível o tratamento de dados pessoais.

### **ARQUITETURA DE COMPUTADORES**

*Evandro Dalla*

**51.** O NGINX é um servidor Web Unix-like, não sendo suportado em sistemas Windows.

**52.** A maneira com que o NGINX e seus módulos funcionam é determinada no arquivo de configuração, que por padrão possui o nome `httpd.conf`.

**53.** O Apache é considerado o servidor Web mais utilizado. Para a devida configuração, ele conta com alguns arquivos, sendo que o `srm.conf` possui diretivas que controlam o acesso aos documentos.

**54.** Em relação ao Apache Web Server, o log `httpd` é arquivo responsável por registrar os dados de todas as solicitações processadas pelo servidor.

**55.** Em relação ao Apache, o NGINX consome menos memória, pois lida com requisições Web baseadas em eventos, enquanto o Apache é um servidor baseado em processos.

**56.** O servidor NGINX permite a implementação de proxy reverso.

**57.** Depois de iniciado, o NGINX pode ser controlado através do executável com o parâmetro `-s`. Ao ser utilizado `"nginx -s quit"` o servidor NGINX efetua um desligamento rápido.

**58.** Os métodos de balanceamento de carga suportados no servidor NGINX são o round-robin, o least connected e o ip-hash. O último trata de uma função hash que é utilizada para determinar qual servidor deve ser selecionado para a próxima solicitação com base no endereço IP do cliente.

**59.** No arquivo de configuração do servidor NGINX as diretivas são finalizadas com um ponto final.

**60.** No arquivo de configuração do servidor NGINX a diretiva mostrada abaixo é considerada válida (sem erro).

```
listen [::]:80
```

**61.** Em relação ao servidor Web NGINX, a diretiva `worker_processes` é utilizada para definir o número de processos de trabalho que serão criados para manipular as solicitações do servidor.

**62.** Em relação ao servidor Web NGINX, a diretiva `worker_connections` define o número máximo de conexões simultâneas que podem ser abertas por um processo worker.

**DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE***Raphael Lacerda*

63. O código Java abaixo terá como saída:

*início*

*deu ruim*

*fim*

```
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        try {
            System.out.println("início");
            int[] myNumbers = {1, 2, 3};
            System.out.println(myNumbers[3]);
            System.out.println("meio");
        } catch (Exception e) {
            System.out.println("deu ruim");
        } catch (RuntimeException e) {
            System.out.println("deu ruim 2");
        }
        System.out.println("fim");
    }
}
```

64. SOLID é um acrônimo para alguns princípios da orientação objeto como encapsulamento, herança, polimorfismo, baixo acoplamento e alta coesão

65. PWA é uma especificação que surgiu para lidar com a grande variedade de dispositivos e sistemas operacionais que acessam conteúdo através da internet. O objetivo principal é fazer com que aplicações web se comportem como se fossem nativas em ambiente mobile.

66. O código a seguir feito em JavaScript terá como saída rafa25

```
const person = {nome:"rafa", idade:25};
let text = "";
for (let x in person) {
    text += x;
}
console.log(text);
```

67. O código abaixo gera um erro somente em tempo de execução.

```
@Entity
class Pessoa{
    @Id
    @GeneratedValue
    private Long id;

    //getters and setters omitidos
}

EntityManagerFactory emf = Persistence.createEntityManagerFactory("serpro");
EntityManager em = emf.createEntityManager();
em.getTransaction().beginTransaction();
Pessoa p = new Pessoa();
p.setId(10);
em.persist(p);
em.getTransaction().commit();
```

68. Applications servers como jboss, wildfly, weblogic, websphere são mais adequados aos containers do que a utilização do Quarkus.

69. No Spring Boot a anotação `@SpringBootApplication` é dedicada exclusivamente para presumir como o SpringBoot deve ser configurado baseado nas dependências que foram adicionadas no classpath da aplicação.

70. A respeito de UX (user experience), UX writing trata-se da seleção de cada elemento que compõe um texto de maneira estratégica, para facilitar a jornada do leitor em uma interação

71. Em Spring, a anotação `@Controller` é utilizada para identificar uma classe como Controller. Já a anotação `@RestController` é utilizada nos web services REST e é uma unificação das anotações `@Controller` e `@ResponseBody`.

72. Usando HTML e a api de cache para trabalhar com arquivos offlines, para identificar o arquivo de manifest a instrução correta é:

```
<html cache="cache.appcache">
```

**73.** A linguagem padrão para desenvolvimento móvel de aplicativos nativos Android é o Kotlin. Já no iOS é o Swift. Por fim, o flutter usa Dart. Porém, ainda não existem frameworks para desenvolvimento mobile que usam JavaScript como linguagem padrão.

**74.** NestJS suporta a utilização de typescript nativamente. Este é considerado um framework backend, enquanto o express é frontend.

**75.** Com relação ao EJB, quando a anotação @Local é utilizada em um Session Bean, ela só é obrigatória se o Bean implementar uma interface diferente de java.io.Serializable ou java.io.Externalizable.

**76.** No JSF2, a anotação @ConversationScoped representa o escopo persistente durante os requests de um usuário na mesma página mas não quando muda de página

**77.** No JMS, o código abaixo assina um tópico pré-criado e garante que uma aplicação pub/sub recebe todas as mensagens publicadas, usando o modo de entrega persistente.

```
String subName = "sub";  
MessageConsumer topicSubscriber = session.createDurableSubscriber(myTopic, subName);
```

63. persistente.

```
String subName = "sub";
```

```
MessageConsumer topicSubscriber =  
session.createDurableSubscriber(myTopic,  
subName);
```

**78.** HTTP 2.0 permite que as requisições e respostas sejam paralelas automaticamente em uma requisição, ou seja, várias solicitações e respostas usam uma única conexão TCP/IP. Este fenômeno é conhecido como Multiplexação.

## SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

*André Castro*

**79.** A criptografia assimétrica é mais eficiente do que a criptografia simétrica, e, por esse motivo, a primeira é mais recomendada para garantia da confidencialidade do que a segunda.

**80.** O uso de criptografia assimétrica em um sistema de comunicação garante o não repúdio das mensagens transmitidas desde que utilizada em combinação específica de chaves.

**81.** Um ataque de negação de serviço distribuído (DDoS) tem como objetivo comprometer a disponibilidade de um sistema ou rede.

**82.** SAML é um protocolo de autenticação que permite o compartilhamento de informações de identidade entre diferentes sistemas.

**83.** Caso uma aplicação seja construída para exigir do usuário que este realize o login por meio de seu número de celular, e em um segundo momento, exige-se a inserção de uma senha a ser criada pelo próprio usuário, tem-se um modelo aplicável de Multifator de autenticação.

**84.** O papel do Resource Owner no protocolo OAuth 2.0 é sempre desempenhado pelo usuário final.

**85.** A autenticação multifator é uma medida de segurança desnecessária para a maioria dos usuários.

**86.** O OpenID é um protocolo de autenticação que permite que um usuário utilize as mesmas credenciais de login em vários sites diferentes.

87. A etapa de permutação inicial no algoritmo DES é responsável por embaralhar os bits de entrada.
88. A etapa Mixcolumns do AES é responsável por permutar as colunas do estado atual.
89. O papel de um RA (Registration Authority) em uma PKI é emitir e revogar certificados digitais.
90. Em relação à LGPD, o operador é o responsável por definir as finalidades do tratamento de dados pessoais.
91. A Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) permite o tratamento de dados sensíveis sem o consentimento do titular em casos de interesse público.
92. A LGPD não se aplica aos órgãos de pesquisa.

## ENGENHARIA DE SOFTWARE

*Fernando Pedrosa*

- Acerca de **Análise de Pontos de Função**, julgue os itens subsequentes.
93. A fronteira da aplicação na APF é uma barreira técnica que considera as camadas de implementação do software.
94. Um dos primeiros passos no processo de medição funcional da APF é o de determinar o tipo de contagem. O CPM do IFPUG prevê três tipos de contagem: desenvolvimento, melhoria e aplicação.

Acerca de **Análise e Projeto OO**, julgue os itens subsequentes.

95. O mecanismo de overloading em Java se associa à situação onde um método é redefinido na classe filha mantendo-se a mesma assinatura da classe pai.

96. O mecanismo de polimorfismo permite ocultar detalhes de uma estrutura complexa, que podem interferir no processo de desenvolvimento da classe.

Acerca de **Metodologias Ágeis**, julgue os itens subsequentes.

97. No Scrum, o papel do Scrum Master é liderar a equipe de desenvolvimento, tomar decisões técnicas e garantir a entrega dos itens do backlog do produto

98. O método de gestão de mudanças Kanban segue uma série de princípios e restrições. Entre eles podemos citar: estimular a liderança em todos os níveis da organização; visualizar cada passo em sua cadeia de valor, do conceito geral até o software que se possa lançar; e aumentar o Trabalho em Progresso (WIP), de forma que cada estágio possa permitir uma vazão cada vez maior.

Acerca de **Padrões de Projeto**, julgue os itens subsequentes.

99. O padrão Decorator adiciona novas responsabilidades a um objeto de maneira dinâmica.

100. O padrão Singleton garante que uma classe tenha muitas instâncias e fornece um ponto de acesso global a elas.

Acerca de **SOA e Web Services**, julgue os itens subsequentes.

**101.** A arquitetura REST exige que todas as operações sejam stateful para manter a consistência do recurso.

**102.** Web Services XML utilizam o protocolo HTTP para transmitir dados. Também é possível utilizar SMTP e FTP.

Acerca de **ITIL 4**, julgue os itens subsequentes.

**103.** Na ITIL 4, a mudança normal é aquela que já foi previamente analisada e possui baixo risco, geralmente sendo pré-aprovada para implementação.

**104.** Na ITIL 4, desastre é um evento súbito e imprevisto que provoca grandes perdas ou danos a uma organização. Normalmente desastres levam à ativação de planos definidos na prática de Gerenciamento de Continuidade.

## **BANCO DE DADOS**

*Thiago Cavalcanti*

Sobre banco de dados e inteligência julgue os itens a seguir:

**105.** O aprendizado de máquina supervisionado é uma técnica usada para fazer previsões com base em dados de treinamento rotulados.

**106.** A técnica de regressão linear é usada para prever valores contínuos, como a estimativa de preço de uma casa.

**107.** O algoritmo K-means é amplamente utilizado para agrupar dados não rotulados em clusters.

**108.** A técnica de redução de dimensionalidade PCA (Principal Component Analysis) é usada para transformar um conjunto de variáveis em um novo conjunto de variáveis não correlacionadas.

**109.** O processamento de linguagem natural (PLN) se refere à manipulação de dados estruturados e numéricos em projetos de análise de dados.

**110.** Redes neurais convolucionais (CNNs) são amplamente utilizadas em aplicações de visão computacional, como reconhecimento de imagens.

**111.** O Big Data refere-se apenas ao volume de dados armazenados, independentemente da velocidade de processamento ou variedade de formatos.

**112.** No modelo relacional de banco de dados, os dados são organizados em coleções de documentos independentes.

**113.** O SQL é uma linguagem de programação procedural usada para escrever consultas complexas em bancos de dados relacionais.

**114.** O algoritmo de regressão logística é uma técnica eficiente para o reconhecimento facial.

**115.** O algoritmo de Naïve Bayes é amplamente utilizado na tarefa de reconhecimento de entidades nomeadas em texto, pois é capaz de identificar e classificar automaticamente as entidades mencionadas em um texto.

**116.** A álgebra relacional é um conjunto de operações utilizadas para manipular dados em bancos de dados relacionais. Um banco de dados possui duas tabelas: "Clientes" e "Pedidos". A tabela "Clientes" contém informações sobre os clientes, incluindo o ID do cliente e o nome. A tabela "Pedidos" contém informações sobre os pedidos, incluindo o ID do pedido, o ID do cliente e o valor do pedido. É possível usar a operação de união para obter o nome do cliente para cada pedido.

**117.** A modelagem de banco de dados é uma etapa essencial no projeto de sistemas de gerenciamento de banco de dados.

Você está projetando um banco de dados para uma empresa de comércio eletrônico que possui produtos, clientes e pedidos. Cada produto pode ser associado a vários pedidos e cada pedido pode conter vários produtos. Além disso, cada pedido está associado a um único cliente. Para representar a associação entre produtos e pedidos é necessário usar uma cardinalidade um-para muitos.

**118.** O armazenamento de dados é um aspecto fundamental na área de ciência de dados. Existem diferentes sistemas de armazenamento, cada um com suas características e usos específicos. Em um projeto de análise de dados, você precisa armazenar grandes volumes de dados brutos que são gerados continuamente em uma aplicação web. O Armazenamento orientado a objeto (object store) é considerado um sistema de armazenamento adequado para lidar com esses requisitos.

**119.** O aprendizado de máquina é uma área da inteligência artificial que envolve a construção de modelos capazes de aprender padrões e fazer previsões. Um dos algoritmos amplamente utilizados é a árvore de decisão. Considere o seguinte cenário:

Um conjunto de dados é composto por informações de clientes de uma empresa de telecomunicações, incluindo idade, renda e histórico de compra. O objetivo é prever se um cliente fará ou não uma compra no próximo mês com base nesses atributos. Atributos como idade e renda são numéricos, enquanto o histórico de compra é categórico (sim ou não). Nesse sentido é possível usar a técnica de Árvore de decisão para resolver o problema.

**120.** A análise de dados desempenha um papel crucial no campo da inteligência artificial. Uma das bibliotecas amplamente utilizadas para essa finalidade é o Pandas. Considere o seguinte trecho de código em Python usando o Pandas:

```
import pandas as pd
dados = {'Nome': ['João', 'Maria', 'Pedro'],
        'Idade': [25, 30, 35],
        'Cidade': ['São Paulo', 'Rio de Janeiro', 'Belo Horizonte']}
df = pd.DataFrame(dados)
print(df['Nome'][1])
```

Ao executar o código apresentado utilizando a biblioteca Pandas em Python, o resultado impresso será "João".

## NÃO É ASSINANTE?

*Confira nossos planos, tenha acesso a milhares de cursos e participe gratuitamente dos projetos exclusivos. Clique no link!*

<https://bit.ly/Estrategia-Assinaturas>

## CONHEÇA NOSSO SISTEMA DE QUESTÕES

*Estratégia Questões nasceu maior do que todos os concorrentes, com mais questões cadastradas e mais soluções por professores. Clique no link e conheça!*

<https://bit.ly/Sistemas-de-Questões>

---